

## Anwendungen / Praxisbezug:

Typische Anwendungen von Mikrorechnern zur Prozessüberwachung sind:

- Automatisierungstechnik
- Verpackungsindustrie
- Positioniersysteme
- Leichte Bearbeitungsmaschinen

Informationen zum Bremer Centrum für Mechatronik erhalten Sie unter

[www.mechatronik-bcm.de](http://www.mechatronik-bcm.de)



### Kontakt

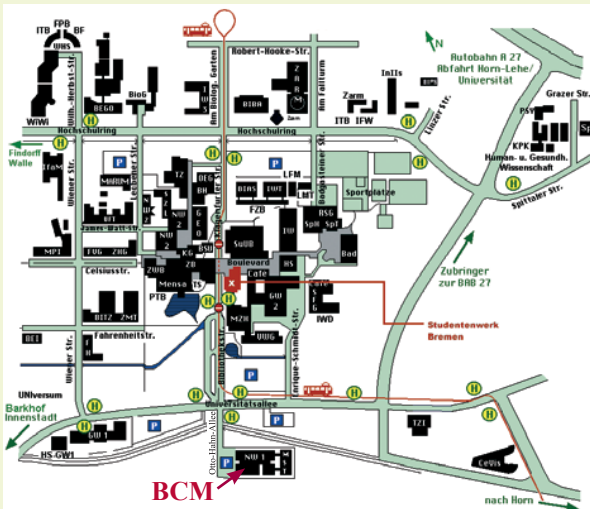
Bremer Centrum für Mechatronik  
Dr.-Ing. Holger Raffel, Geschäftsleitung

Otto-Hahn-Allee, NW 1  
28359 Bremen

Tel.: +49 (0)421 - 218 62690

Fax: +49 (0)421 - 218 4318

### Lageplan des Veranstaltungsortes:



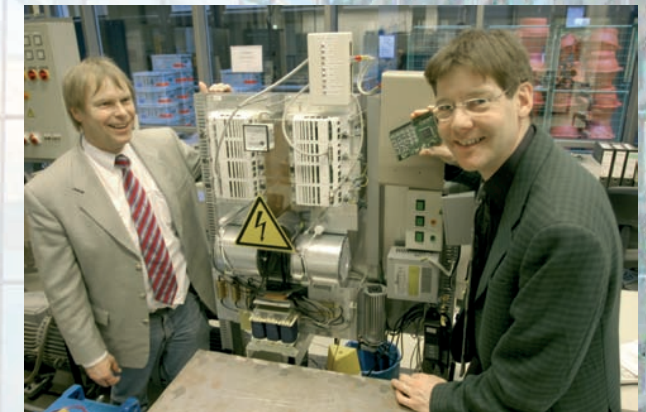
# BCM

Bremer Centrum  
für Mechatronik

## Fort- und Weiterbildung am BCM

Modul 3-0

## Anwendung von Mikrorechnern für die Prozessüberwachung in der Automatisierungstechnik



## Vorkenntnisse / Zielgruppe:

Mit diesem Modul werden vorrangig Ingenieure der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und der Mechatronik angesprochen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die umseitig genannten BCM-Ansprechpartner.

## Ablauf des Kurses:

Der Kurs besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil und findet innerhalb der Räume der Universität Bremen statt.

## Zielsetzung des Kurses:

Die Teilnehmer sollen nach der erfolgreichen Mitarbeit an diesem Modul in der Lage sein, Applikationen mit und ohne Echtzeitbetriebssystem auf einem DSP und später auf einem FPGA zu implementieren. Sie sollen erlernt haben, wie eine Anwendung zur ausgelagerten Prozessüberwachung von einem DSP auf einem entfernten IPC zu erstellen ist. Das Gelernte soll auch in praktischen Versuchen angewendet werden.

## Inhalte des Kurses:

### Einsatz und Verwendung verschiedener Mikrorechnerarchitekturen

- Unterschiede sowie Vor- und Nachteile verschiedener Architekturen und typische Beispielapplikationen
  - Festkommarechner
  - Fließkommarechner

### Lösung typischer Aufgabenstellungen mit Mikrorechnern

- Zyklen der Programmentwicklung
- Aufbau und Erstellung von Programmablaufschemata und Signalflussplänen
- Implementierung mit und ohne Echtzeitbetriebssystem
- Programmierung in C / C++ / Assembler

### Prozessüberwachung Teil I & II

- Prozessüberwachung auf einem eingebetteten Mikrorechnersystem
- Standard-Kommunikationsschnittstellen und typische Hardwaremodule in Mikrorechnern der Automatisierungs-Technik

### Digitale Signalverarbeitung zur Prozess-Überwachung I & II

- Herkömmliche und typische Verfahren zur Prozess-Analyse und Überwachung
- Auslagerung einer Prozessüberwachung vom Mikrorechner auf einen entfernten IPC

## Termin:

Die Termine der Kurse werden individuell mit den teilnehmenden Firmen vereinbart.

## Zeitraumen:

Der Kurs umfasst 3 Tage mit jeweils 7 Seminarstunden, also insgesamt 21 Stunden.

## Teilnahmekosten:

Für einen Kurs von 3 Tagen wird ein Teilnehmerbeitrag von 1.700,- € erhoben.

